

Title (en)

Machine for lapping two bevel gears having teeth curved in their longitudinal direction.

Title (de)

Maschine zum Läppen von zwei bogenverzahnten Kegelrädern.

Title (fr)

Machine pour le rodage de deux roues coniques ayant des dents incurvées dans leur sens longitudinal.

Publication

EP 0263947 A1 19880420 (DE)

Application

EP 87112021 A 19870819

Priority

CH 395086 A 19861003

Abstract (en)

[origin: US4788476A] A lapping machine for correcting the asymmetrical hardening distortions which occur during the hardening of gear wheels, especially bevel gears, is disclosed. This machine is particularly advantageous in connection with large bevel gear transmissions or drives produced in small batches. This is achieved by selective lapping, in that both bevel gears are each driven by a respective separate speed-regulated electric motor. An electronic transmission or drive, also referred to as an electric shaft, controls and regulates one electric motor to serve as the master motor and the other to serve as the slave motor as a function of the rotational speed of the master motor and the gear ratio of the two bevel gears. A device serves for controlling and regulating a selectable relative lapping torque.

Abstract (de)

Mit dieser Maschine werden auch die beim Härten von Kegelrädern entstehenden asymmetrischen Härteverzüge beim Läppen korrigierbar, was insbesondere bei in kleinen Serien angefertigten grossen Kegelradgetrieben von Vorteil ist. Erreicht wird dies durch Selektivläppen, indem beide Kegelräder (12,22) von je einem separaten, drehzahlgeregelten Elektromotor (13,23) angetrieben werden, ein elektronisches Getriebe (30) den einen Elektromotor als Leitmotor (13) und den anderen als Folgemotor (23), in Abhängigkeit der Drehzahl des Leitmotors (13) und dem Zähnezahlenverhältnis der beiden Kegelräder (12,22), steuert und regelt sowie dass ein Mittel (40) vorgesehen ist zum Steuern und Regeln eines wählbaren relativen Läppdrehmomentes.

IPC 1-7

B23F 19/02

IPC 8 full level

F16H 55/02 (2006.01); **B23F 19/02** (2006.01); **B23F 23/00** (2006.01); **G01M 13/02** (2006.01); **G05B 19/18** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B23F 19/025 (2013.01 - EP US); **B23F 23/006** (2013.01 - EP US); **G05B 19/186** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [AD] FR 2273618 A1 19760102 - OERLIKON BUEHRLE AG [CH]
- [AD] DE 2152319 A1 19720525 - OERLIKON BUEHRLE AG
- [A] DE 3516501 A1 19860109 - REISHAUER AG [CH]
- [AD] CH 582038 A5 19761130 - OERLIKON BUEHRLE AG
- [A] CH 348857 A 19600915 - GLEASON WORKS [US]
- [A] WERKSTATT UND BETRIEB, Band 109, Nr. 4, April 1976, Seiten 229-234; J. ROHMERT et al.: "Zahnflankenläppen spiralverzahnter Kegelräder"
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 7, Nr. 149 (M-225)[1294], 30. Juni 1983; & JP-A-58 59 728 (HONDA GIKEN KOGYO K.K.) 08-04-1983

Cited by

US5056813A; CN115388839A; EP2875893A1; US9702784B2

Designated contracting state (EPC)

BE CH DE ES FR GB IT LI SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0263947 A1 19880420; **EP 0263947 B1 19900103**; CH 670971 A5 19890731; DE 3761290 D1 19900208; JP S6399124 A 19880430; US 4788476 A 19881129

DOCDB simple family (application)

EP 87112021 A 19870819; CH 395086 A 19861003; DE 3761290 T 19870819; JP 24102487 A 19870928; US 10215887 A 19870928